HISTOIRE MALACOLOGIQUE

DU

LAC DE GRANDLIEU

DANS LA LOIRE-INFÉRIEURE

PAR

M. LE Dr GEORGES SERVAIN

PRÉSIDENT

Le lac de Grandlieu, dont nous donnons en ce moment l'histoire malacologique, est le seul grand amas d'eau du département de la Loire-Inférieure, auquel, à la rigueur, l'on peut donner le nom de lac.

Situé au sud-ouest de Nantes, sur la rive gauche de la Loire, avec laquelle il communique par un long canal, l'Achenau, de 22 kilomètres de long, il occupe actuellement, d'après la tradition, l'emplacement d'un délicieux vallon du nom d'Herbadilla, qu'ombrageait la belle forêt de Vertave, qui, en 554 ou 580, on est indécis sur la date, s'affaissa subitement.

Ce lac, d'une forme ovoïde du Nord au Sud, s'étend, sur une longueur de 9 kilomètres sur 6 de large, sur une surface de 7 à 8,000 hectares, et

reçoit trois petites rivières l'Ognon à l'Est, la Boulogne, grossie de la Logne, au Sud, le Tenu, à l'Ouest, près le Port-Saint-Père.

Sa profondeur est faible ; elle n'atteint guère qu'un mètre ou deux, sauf vers l'embouchure des rivières où elle est beaucoup plus considérable.

Le fond est presque partout vaseux ; néanmoins, il existe, sur quelques points, des plages formées de gros graviers, qui se poursuivent sur des étendues plus ou moins grandes.

Ses rives sont basses ; elles sont couvertes de jones ou de plantes aquatiques ; et des prairies humides, souvent marécageuses, s'étendent sur tout son pourtour, ce qui rend les recherches très difficiles parce qu'on ne peut qu'avec peine approcher de ses bords.

Les deux Espèces qui dominent dans ces prairies humides sont deux Succinées, les *Succ. Haliotidea* (Bourguignat, g. Succ, p. 23, 1877) et *Dupuyana* (Bourguignat, loc. sup. cit., p. 18, 1877). La seconde de ces Espèces est la plus abondante.

Les Espèces de ce lac, que nous avons pu recueillir après bien des difficultés, sont au nombre de soixante-deux, sur lesquelles onze nous ont paru nouvelles : deux Limnées, un Physe, six Unios et deux Anodontes.

Presque toutes les Espèces que nous allons signaler sont intéressantes pour la faune de notre pays, parce que le plus grand nombre sont de formes qui n'avaient pas encore été constatées en

France, ou des Espèces, fort rares, connues seulement dans quelques stations.

1. ANCYLUS JANI.

Ancylus Jani, *Bourguignat*, Cat. Anc. in : Journ. conch. IV, p. 185, 1853, et Monogr. Anc. Jani, in : Rev. et Mag. zool. (mai 1853), p. 203, et in : Spicil. malac. (mars 1862), p. 169 (Ancylus capuloides, *Jan*, in : *Porro*, Malac. prov. Comasca, p. 87, pl. I, fig. 7, 1838).

Espèce rare, ou plutôt difficile à recueillir. Un seul échantillon sur une plage de graviers près de Passay.

2. LIMNÆA FRAGILIS.

Limnæa fragilis, *Fleming*, in : Édimb. Encycl. VII, I, p. 77, 1814 (Helix fragilis, *Linnæus*, Syst. nat. [Ed. X, 1758], I, p. 774).

Abondante sur les roseaux.

3. LIMNÆA STAGNALIS.

Limnæa stagnalis, *Lamarck*, An. s. vert. p. 91, 1801, et *Bourguignat*, in : Spicil. malac, p. 94, pl. XII, fig. 1-2, 1862 (Helix stagnalis, *Linnæus*, Syst. nat. [Ed. X, 1758], I, p. 774).

Nous n'avons pu recueillir, même assez rarement, qu'une forme *minor* de cette Espèce ainsi qu'une autre variété à laquelle Clessin (Deutsche exc. Moll. Fauna [3e liefer. 1877], p. 355, fig. 199)

a attribué le nom de *L. ampliata*. Cette variété est caractérisée par un large développement de l'ouverture.

4. LIMNÆA TURGIDA.

Limnæa turgida, *Hartmann*, Gasterop., pl. VIII et XII, 1844, et *Bourguignat*, in : Ann. malac., I, 1870, p. 46.

Espèce assez commune sur tout le pourtour du lac.

5. LIMNÆA RUBELLA.

Limnæa rubella, *Servain*, Malac. Balaton, p. 47, 1881 (Limnæa mucronata, var. rubella, *Clessin*, Corresp. Blätt. Regensburg, 1874, p. 75, et Exc. Moll. [3e lief. 1877], p. 370, fig. 219).

Échantillons bien caractérisés, seulement appartenant à une forme *minor* de cette Espèce.

6. LIMNÆA AURICULARIA.

Limnæa auricularia, *Dupuy*, Hist. Moll, Fr. (5e fasc., 1851), p. 481, pl. XXII, fig. 8. (Helix auricularia, *Linnæus*, Syst. nat. [Ed. X, 1758], I, p. 774; Limnæus auricularius, *Draparnaud*, Tabl. Moll. Fr., p. 48, 1801).

Coquille abondante dans le lac.

7. LIMNÆA CANALIS.

Limnæa canalis, *Villa*, in : *Dupuy*, Hist. Moll. Fr. (5e fasc, 1851), p. 482, pl. XXII, fig. 12.

Espèce également abondante, notamment sur les tiges des plantes aquatiques au niveau de l'eau.

8. LIMNÆA MONGAZONÆ.

Testa imperforata, suboblongo-ventrosa, tenui, fragili, translucida, cornea, subtiliter striatula ; — spira brevi, conico-acuta (apex minutissimus ac mucronatus) ; — anfractibus 4-5 convexis (priores exigui), rapide crescentibus, sutura impressa separatis ; — ultimo maximo, convexo ; — apertura verticali, externe bene convexa ; columella superne profunde canaliculata et in laminam contortam revolutam ac inferne ad dextram late reflexo-dilatatam ; — peristomate recto, acuto ac fragili ; marginibus callo tenui junctis ; — alt. 13-15 ; diam. 8-10 ; alt. ap. 10-11 ; lat. ap. 5-6 millim.

Cette forme singulière, caractérisée par une extrême dilatation de la base columellaire, par un profond sinus au sommet de la columelle, ce qui donne à cet axe une torsion des plus accentuées, est assez commune sur tout le pourtour du lac.

Nous nous faisons un plaisir d'attribuer à cette Limnée le nom de Mme Servain (née Alix Loir-Mongazon), qui souvent nous a accompagné dans nos courses et a eu la complaisance de nous aider dans nos explorations.

9. LIMNÆA DOLIOLUM.

Limnæa doliolum, *Bourguignat*, in Sched., 1878

(Limnæus doliolum, *Kuster*, Chemnitz, 2e édit.) Limnæus, 1862, p. 10, pl. xi, fig. 9-11).

Espèce rare; sur les plantes aquatiques à l'embouchure de l'Ognon. Cette Limnée autrichienne n'était connue que d'une seule localité française, du ruisseau d'Urugne près de Saint-Jean-de-Luz, dans les Basses-Pyrénées.

10. LIMNÆA SANDRIFORMIS.

Limnæa sandriformis, *Bourguignat*, in Sched., 1878, et in : *Servain*, Malac. Balaton, p. 52, 1878.

Abondante dans le lac.

Cette Limnée, connue jusqu'à présent que du lac de la Négresse près de Bayonne et des environs de Saint-Jean-de-Luz, ainsi que de Martres-Tolosane, dans la Haute-Garonne, se distingue de la *Limnæa Sandrii*, Espèce dalmate (*Kuster*, Limnæus (2e édit. Chemnitz), p. 9, pl. ii, fig. 5-6, 1862), par sa forme moins ventrue, par son ouverture plus oblongue, dont le bord externe n'est pas relevé à sa partie supérieure, par son péristome simple, droit, très fragile et non épaissi ni patulescent.

11. LIMNÆA LACUSTRINA.

Limnæa lacustrina, *Clessin*, Corresp. Blätt. Regensburg, 1873, p. 76, et Exc. Moll. (3e lief. 1877), p. 375, fig. 228

Espèce rare dans le lac.

Nous connaissons encore cette Limnée bavaroise de Martres-Tolosane dans la Haute-Garonne.

12. LIMNÆA ROCHI.

Limnæa Rochi, *Férussac* (père), mss., 1807, in : *Servain*, Malac. Balaton, p. 52, 1881.

Cette jolie petite Espèce, confondue autrefois par l'abbé Dupuy (Hist. Moll. Fr. [5e fasc., 1851], p. 479) avec la *Limn. thermalis* de Boubée, est assez abondante dans le lac, elle y est bien caractérisée.

13. LIMNÆA SUBAMPULLACEA.

Limnæa subampullacea, *Bourguignat*, in Sched., 1878, et in : *Servain*, Malac. Balaton, p. 54, 1883.

Limnée abondante, notamment vers le canal d'Achenau.

Cette Espèce a été également constatée dans une mare à 2 kilomètres de Rennes. Ce sont les seules localités françaises connues jusqu'à présent. Le type vit, en Angleterre, aux alentours de Manchester.

14. LIMNÆA PHYSELLA.

Limnæa physella, *Servain*, Malac. Balaton, p. 72, 1881.

Cette belle Espèce qui n'était connue jusqu'à ce jour que du lac Balaton, en Hongrie, existe également dans le lac où elle est malheureusement fort rare. Nous n'avons pu en recueillir que deux échantillons. Cette Limnée ressemble (sinistrorsité à part) beaucoup comme forme et comme fragilité du test à la *Physa fontinalis*.

15. LIMNÆA PALUSTRIS.

Limnæa palustris, *Fleming*. Brit. anim. p. 274, 1828 (Buccinum palustre, *Muller*, Verm. hist., II, 1774, p. 131).

Il n'existe dans le lac qu'une forme *minor* de cette Limnée, et encore cette variété y est-elle peu abondante.

16. LIMNÆA PÆCILA.

Testa imperforata, elongata, subdiaphana, leviter nitida, striatula, cornea aut sæpissime limo atro induta; — spira producto-acuminata, ad summum obtusa (apex ruber, quasi obtritus ac truncatus); — anfractibus 5 regulariter crescentibus, convexis (maximum convexitatis inferum), sutura inter embryonales canaliculata et inter cæteros modo impressa separatis; — ultimo relative mediocriter majore, convexo (convexitas mediana), prope aperturam convexiore ac fere rotundato; — apertura perobliqua, irregulariter ovata, inferne dilatato-rotundata, intus splendide castaneo-nitida; columella breve, in laminam percontortam ac valde

retrocedentem rotunde revoluta ; peristomate recto, acuto, intus leviter incrassatulo ; callo modo usque ad 3 millim. ab insertione labri externi descendente ; — alt. 20 ; diam. 8 ; alt. ap. 9 ; lat. ap. 6 millim.

Sur les plantes aquatiques ; çà et là sur tout le pourtour du lac ; peu abondante.

Cette singulière Espèce, du groupe de la *L. palustris*, est surtout caractérisée par une ouverture très oblique et par une columelle excessivement courte, contournée en tire-bouchon, tout en se rejetant en arrière, au point de laisser voir, lorsqu'on regarde en dessous, l'enroulement interne jusqu'au troisième tour.

17. LIMNÆA VULNERATA.

Limnæa vulnerata, *Ziegler* (Limnæus vulneratus, *Kuster* (Chemnitz, 2e édit.), Limnæus, 1862, p. 22, pl. IV, fig. 13-15).

Espèce assez commune.

18. LIMNÆA LACUNOSA.

Limnæa lacunosa, *Ziegler* (Limnæa palustris, *var.* lacunosa, *Moquin-Tandon*), Moll. Fr., II, p.476, 1855.

Abondante sur les tiges submergées des plantes aquatiques.

19. LIMNÆA FUSCA.

Limnæa fusca[1], *Bourguignat*, in Sched., 1878 (Limnæus fuscus, *C. Pfeiffer*, Deutsch. Moll., 1821, p. 92, pl. IV, fig. 25).

Commune dans le lac.

20. LIMNÆA VOSGESIACA.

Limnæa vosgesiaca, *Puton*, Essai Moll. Vosges, p. 58, 1847.

Espèce rare; embouchure de la Boulogne.

21. PHYSA ACUTESPIRA.

Physa acutespira, *Bourguignat*, in Sched., 1879, et in : *Locard*, Prodr. malac. Fr., p. 194 et 346, 1882.

Cette Physe, du groupe de la *Ph. fontinalis*, paraît rare. Nous ne l'avons recueillie que dans quelques fossés près du lac.

22. PHYSA ACUTA.

Physa acuta, *Draparnaud*, Hist. Moll., p. 55, pl. III, fig. 10-11, 1805.

Echantillons bien typiques dans le lac et dans tous les fossés environnants. Espèce abondante.

1. Non *L. fusca* de tous les auteurs. La vraie *fusca* a une spire peu allongée.

23. PHYSA ALIXIANA.

Testa sinistrorsa, oblonga, sat ventrosa, hyalina, nitidissima, cornea ac fere lævigata; — spira brevi, perobtusa; — anfractibus 5 convexis, velo citer crescentibus, sutura impressa separatis; — ultimo majore, dimidiam altitudinis superante, convexo, relative inflato ac sat ventroso; — apertura subobliqua, elongato-oblonga; columella relative valida, albidula ac leviter opacula, brevi, vix arcuata; peristomate recto, fragillimo; callo translucido super parietem ultimi late expanso; — alt. 9; diam. 5; alt. ap. 5 1/2; lat. ap. 2 3/4 mill.

Cette belle Espèce, à laquelle nous attribuons le prénom (Alix) de M[me] Servain, ne peut être confondue avec aucune des Physes de la série de l'*hypnorum*, à laquelle elle appartient. Elle se distingue, en effet, de l'*hypnorum* (Draparnaud), de la *thermalis* (Fagot), etc., par son test plus ventru, peu allongé, par sa spire courte très obtuse, dont le sommet est comme écrasé.

24. PLANORBIS TACITIANUS.

Planorbis Tacitianus, *Letourneux*, 1878, in: *Servain*, Malac. Balaton, p. 82, 1881.

Bords du lac près de Passay.

Cette Espèce, de la série du *Pl. corneus*, est remarquable par sa surface supérieure caractérisée par ses tours se développant avec une si grande

rapidité que le dernier occupe, pour ainsi dire, toute la place et laisse plonger les autres (sauf la moitié de l'avant-dernier) dans une profonde excavation centrale et relativement étroite.

Le type existe dans une mare à 2 kilomètres de Rennes, où il a été découvert par le conseiller Letourneux qui lui a appliqué le prénom (Tacite) de son oncle Letourneux, auteur du *Catalogue des Mollusques terrestres et fluviatiles de la Vendée et notamment de l'arrondissement de Fontenay-le-Comte* (1 vol. in-8, Paris, 1868).

25. PLANORBIS UMBILICATUS.

Planorbis umbilicatus, *Muller*, Verm. hist., II, p. 160, 1774, et *Westerlund*, in : Malak. Blätt., 1875, p. 102 (Helix planorbis, *Linnæus*, 1758 ; Planorbis marginatus *Draparnaud*, 1805 ; Planorbis complanatus, *Dupuy*, 1855).

Cette Espèce est celle que les auteurs français ont appelé *marginatus*, de Draparnaud à Dupuy, et *complanatus* depuis Dupuy. Le Dr Westerlund, avec raison, a rétabli la vraie synonymie.

Planorbe assez commun dans le lac.

26. PLANORBIS DUBIUS.

Planorbis dubius, *Hartmann*, Wurmer, in : Neue-Alpina, I, p. 254, 1821, et Gaster. Schweiz, p. 111, pl. XXXII, 1844, et *Bourguignat*, Malac. 4 Cantons, p. 44, pl. I, fig. 21-23, 1862.

Assez abondant çà et là, notamment sur les bords Sud.

27. PLANORBIS GALLICUS.

Planorbis gallicus, *Bourguignat*, in Sched., 1866.

Ce Planorbe est une forme du groupe du *Pl. carinatus*, caractérisée par un test fragile, transparent, d'un blond émeraude, par une carène fort aiguë, blanche et tout à fait inférieure, par une surface supérieure à tours bombés d'une croissance encore plus rapide que ceux du *Pl. carinatus*, et par une surface inférieure entièrement plane.

Espèce peu commune.

Le type vit dans les marais aux environs de Troyes (Aube).

28. PLANORBIS ALBUS.

Planorbis albus, *Muller*, Verm. hist., II, p. 164, 1774, et *Bourguignat*, Malac. 4 Cantons, p. 42, pl. I, fig. 17-20, 1862 (Planorbis villosus *Poiret*, 1801; Planorbis hispidus *Vallot*, 1801, et *Draparnaud*, 1805).

Espèce rare; sur les feuilles flottantes et les bois pourris.

29. VIVIPARA LACUSTRIS.

Vivipara lacustris, *Beck*, in: Amtl. Bericht, 1847, et *Bourguignat*, Vivip. syst. europ., p. 14,

1880, et Vivip. const. en France, in: Bull. soc. malac. Fr., p. 186, 1884.

Les quelques rares échantillons que nous avons pu recueillir de cette Espèce danoise appartient à une forme *minima*.

30. VIVIPARA OCCIDENTALIS.

Vivipara occidentalis, *Bourguignat*, in : Ann. malac., I, 1870, p. 57, et Vivip. syst. europ., p. 23, 1880, et Vivip. const. Fr. in : Bull. soc. malac. Fr., p. 186, 1884, et *Servain*, Vivip. Hamb. in : Bull. Soc. malac. Fr., p. 176, 1884.

Sur les bords vaseux. Assez peu abondante. Le type vit dans le canal près de Rennes (Ille-et-Vilaine). Cette Vivipare, à sommet gros et obtus, est le représentant de la *Viv. mamillata*, d'Orient, dans l'Europe occidentale.

31. VIVIPARA FASCIATA.

Vivipara fasciata, *Dupuy*, Hist. Moll. Fr. (5e fasc. 1851), p. 540, pl. xxvii, fig. 6, et *Bourguignat*, Vivip. syst. europ., p. 39, 1880 (Nerita fasciata, *Muller*, Verm. hist., II, p. 182, 1774).

Vivipare abondante dans tout le lac. On y rencontre encore assez communément une variété *minor*.

32. VIVIPARA SUBFASCIATA.

Vivipara subfasciata, *Bourguignat*, in : Ann. ma-

lac., I, 1870, p. 50 et 59, et Vivip. syst. europ., p. 37, 1880.

Espèce peu commune, ne se trouve guère que vers le canal d'Achenau.

33. VIVIPARA BOURGUIGNATI.

Vivipara Bourguignati, *Servain*, Vivip. Hambourg, in: Bull. Soc. malac. Fr., 1884, p. 177, pl. III, fig. 6.

Cette belle Vivipare globuleuse, aux tours supérieurs excessivement gros et obtus, paraît commune dans le lac.

Nous l'avons également découverte, en Allemagne, aux alentours d'Hambourg.

34. BYTHINIA TENTACULATA.

Bythinia tentaculata, *Gray*, Turt. Man. (2e édit.), p. 93, 1840 (Helix tentaculata, *Linnæus*, 1760; Cyclostoma impura, *Draparnaud*, 1801; Paludina impura, *Brard*, 1815).

Très abondante partout.

35. BYTHINIA GRAVIDA.

Bythinia gravida, *Ray*, in: Bull. Soc. malac. Fr., I, 1884, p. 155.

Assez rare.

Le type se trouve à Troyes (Aube). Nous connaissons encore cette Bythinie de la Rance, près de Dinan (Ille-et-Vilaine).

36. SPHÆRIUM CORNEUM.

Sphærium corneum, *Scopoli*, Introd. hist. nat., p. 397, 1774, et *Bourguignat*, in: Amén. malac., I, p. 6, 1852 (Tellina cornea, *Linnæus*, Syst. nat. [éd. X], p. 678, 1758).

Espèce abondante dans la vase. On rencontre (encore, mais plus rarement une variété *nuclea* Cyclas nucleus, *Studer*, in : *Charpentier*, Moll. Suisse, p. 25, 1837), caractérisée par des sommets très obtus, des valves très gonflés, à bord non rancha nt.

37. SPHÆRIUM FLAVESCENS.

Sphærium flavescens, *Servain* (Cyclas flavescens, *Macgillivray*, Moll. anim. Scotland, p. 208 et 246, 1844).

Coquille rare. Embouchure de la Boulogne.

38. PISIDIUM ELONGATUM.

Pisidium elongatum, *Servain* (Pisidium amnicum, *var.* elongata, *Baudon*, Monogr. Pisid., p. 40, pl. III, fig. 4, 1857).

Echantillons bien caractérisés.

Nous n'avons pu découvrir le type *amnicum*.

39. PISIDIUM CASERTANUM.

Pisidium casertanum, *Bourguignat*, Moll. Orient.

p. 80, 1853 (Cardium casertanum, *Poli*, Test. utr. Siciliæ, I, 1791, p. 65, pl. xvi, fig. 1).

Très rare ou plutôt difficile à recueillir à cause de sa petitesse.

40. UNIO MONGAZONÆ.

Long. max. 45; alt. max. et alt. vert. æque 23; crass. max. 17; basis apico-rostralis 36; intervallum a natibus ad angulum et ab angulo ad rostrum æqualiter 19, a rostro ad verticalem 27, et a basi verticalis ad angulum 25; regio antica 14, postica 31 millim.

Concha inæquilaterali, irregulariter oblonga, postice in directionem subdeclivem cuneatim rostrata, crassula, vix ponderosa, semper ad nates et super umbones profunde decorticata, ad peripheriam modo intacta, atro-castanea aut rubra, cum striis concentricis plus minusve productis aut hebetibus; intus albidula cum maculis lividis.

Valvis parum crassulis, antice posticeque hiantibus (hiantiæ rimulis augustissimis similes), relative sat convexis (convexitas [maxim. ad 2 mill. a linea verticali, ad 12 a natibus et a basi verticalis, ad 28 a rostro et æque ad 17 a margine anteriori et ab angulo] sat superior, a medio umbonum et ad rostrum cuneatim attenuata).

Supra convexiuscula usque ad angulum, dein in arcum descendente; antice rotundata; infra leviter arcuatula aut rectiuscula; postice (regio postica duplum anterioris leviter superans) in rostrum inferum sat acutum attenuata.

Umbonibus ventrosis, rotundatis, semper profunde decorticatis ; sulco dorsali obsoleto; area nulla ; cardine arcuato, sub natibus valde coarctato; dente cardinali elongato, plus minusve crasso ac serratulo ; lamella laterali brevi, obtusa, parum producta; ligamento robusto ; lunella exigua, virguliformi.

Cette Espèce, très abondante dans le lac, appartient au groupe des *Unio subreniformis* et *Penchinatianus* (Bourg.), *Sebinensis* (Uzielli), *opisodartos* (Adami), etc., groupe voisin de celui de l'*Unio mancus*.

41. UNIO BARONI.

Long. max. 40 ; alt. max. 25; alt. vert. 24; crass. max. 18; basis apico-rost. 33; intervallum a natibus ad angulum 19 et ab angulo ad rostrum 17, a rostro ad verticalem 22 et a basi verticalis ad angulum 23 1/2; regio antica 14, postica 26 millim.

Concha valde inæquilaterali, in directionem declivem ovata, relative curta ac sat alta, tamdem postice sat acute rostrata, crassula, parum ponderosa, atro-castanea aut lutescente, ad nates et umbones semper profunde decorticata, concentrice striata ; intus albo-margaritacea, cum maculis metallice lividis.

Valvis antice posticeque hiantibus (hiantia anterior, fere omnino infera, angusta ; hiantia posterior inter ligamentum et rostri basin apertior), convexis ac relative tumidis (convexitas [maxim. ad 3 mill. a linea verticali, ad 12 a natibus, ad 23

a rostro, ad 16 1/2 a margine anteriore, ad 14 ab angulo et ad 11 a basi verticalis] normalis, ad marginem inferum cuneatim attenuata).

Supra convexa et ab angulo ad rostrum in arcum rotundatum declivemque descendente ; antice rotundata ac inferne decurrente ; infra decliviter convexiuscula ; postice (regio postica duplum anterioris non attingens) in rostrum inferum ac sat acutum attenuata).

Umbonibus tumidis, prominentibus, semper decorticatis ; sulco dorsali arcuato, sat distincto ; area nulla ; cardine robusto, arcuato ; dente cardinali crasso, triangulari-subelongato, parum producto, intus serratulo ; lamella laterali brevi, producta, sat cultrata ; ligamento valido, prominente ; lunella filiformi.

Cette Espèce, que nous dédions à notre ami Paul Baron, propriétaire à Cholet (Maine-et-Loire), paraît peu abondante. Elle n'appartient point au groupe de l'Unio précédent, mais à celui de l'*Unio fusculus* (Ziegler), dans lequel il convient de ranger les *Unio reniformis* (Schmidt), *Singidunensis* (Letourneux), *Bosnicus* (Bourg.), *piscinalis* et *gangrenosus* (Ziegler), *ovatus* (Charpentier), *Duregicus* et *aporus* (Servain).

42. UNIO GOBIONUM.

Unio gobionum, *Bourguignat* in : *Locard*, Prodr. malac. Fr., p. 296 et 384, 1882.

Nous n'avons trouvé qu'un seul exemplaire,

mais, en revanche, il est bien caractérisé. Le type, comme on le sait, vit dans le Canal du Midi, près de Villefranche-Lauraguais.

43. UNIO CAVARELLUS.

Long. max. 65; alt. max. et alt. vert. æque 38 1/2; crass. max. 21; basis apico-rostralis 50; intervallum a natibus ad angulum 29; ab angulo ad rostrum 22, a rostro ad verticalem 42 et a basi verticalis ad angulum 39; regio antica 21, postica 43 1/2 millim.

Concha in directionem exacte horizontalem oblonga, fere æqualiter supra quam infra convexa et postice in rostrum medianum acutiusculum terminata, crassula, concentrice striata (striæ prope peripheriam subfoliaceæ), lutescente cum zonulis rufescentibus; intus albo-iridescente.

Valvis bihiantibus (hiantia anterior rimulæ angustissimæ similis; hiantia posterior relative aperta, præcipue ad rostrum, a ligamento usque ad 2/3 marginis inferioris se extendens), parum ventrosis, relative compressis (convexitas [maxim. ad 5 mill. a linea verticali, ad 16 a natibus, ad 38 a rostro, ad 27 a margine anteriori, ad 23 ab angulo, ad 20 a basi verticalis] præcipue super umbones notata, dein ad marginem inferum cuneatim ac sat planulatim attenuata).

Supra infraque æqualiter convexa; antice rotundata; postice (regio postica duplum anterioris leviter superans) in rostrum medianum acutiusculumque terminata.

Umbonibus convexis, parum prominentibus, super nates valide rugoso-spinosis ; sulco dorsali distincto ; area exigua ; cardine elongato ; dente cardinali compresso, elongato-triangulari ; lamella laterali elongata, compressa, producta ac cultrata ; ligamento prominente ; lunella relative magna, elongata.

Cet Unio, du groupe de l'*Unio falsus*, semble peu abondant.

Cette espèce n'est pas spéciale seulement au lac de Grandlieu, puisque nous en avons trouvé des exemplaires bien typiques en Allemagne dans l'Alster, à Eppendorf, près de Hambourg.

44. UNIO STRIGATUS.

Long. max. 36 ; alt. max. et alt. vert. æque 20 ; crassit. max. 13 ; basis apico-rostralis 28 ; intervallum a natibus ad angulum 18, ab angulo ad rostrum 10, a rostro ad verticalem 24 et a basi verticalis ad angulum 23 ; regio antica 12, postica 24 millim.

Concha sat minuta, transverse ovata aut suboblonga, fere æqualiter supra infraque convexa, postice obtusa, crassula, nitente, subtiliter striata, lutescente cum zonulis fuscis et ad regionem posticam viridescente ; intus albo-iridescente.

Valvis bihiantibus (hiantiæ angustæ rimulis simulantes), in medio umbonum sulculo sat impresso notatis (sulculus ad marginem inferum omnino obsoletus), relative mediocriter convexis

(convexitas [maxim. ad 1 mill. a linea verticali, ad 9 a natibus, ad 23 a rostro, ad 13 a margine anteriori, ad 17 ab angulo et ad 10 a basi verticalis] normalis, ad peripheriam regulariter attenuata).

Supra infraque convexa ; antice rotundata ; postice (regio postica duplum anterioris exacte æquans) in rostrum medianum ac rotundatum terminata).

Umbonibus ventrosis ; natibus decorticatis ; sulco dorsali linea viridescente notato ; area exigua ; cardine valido ; dente cardinali compresso, alte triangulari ; lamella laterali robusta, producta, cultrata ; ligamento brevi, prominente ; lunella triangulari ac perelongata.

Cette petite Espèce, également du groupe de l'*Unio falsus*, est rare. Bords du lac, près de Passay, dans les endroits bourbeux.

45. UNIO MUCIDULUS.

Unio mucidulus, *Bourguignat*, Nov. spec., 1881, et in : *Locard*, Prodr. malac. Fr., p. 298 et 366, 1882.

Cette Mulette, si abondante dans la Seine au-dessous de Paris, vit également sur les bords du lac, dans les endroits légèrement vaseux.

Nous connaissons encore cette Espèce de Rotemburg dans l'Allemagne du Nord-Ouest.

46. UNIO ASTICUS.

Long. max. 42 ; alt. max. et alt. vert. æque 20 1/2 ; crass. max. 14 ; basis apico-rostralis 33 ; intervallum a natibus ad angulum 21, ab angulo ad rostrum 14, a rostro ad verticalem 29 et a basi verticalis ad angulum 26; regio antica 12, postica 30 millim.

Concha oblonga, undique obtusa et arcuata, sat crassula, nitida, sat subtiliter striata, fusco-olivacea cum zonulis duabus concentricis fusco-castaneis quarum una mediana, altera ad peripheriam; intus albo-iridescente ac sub natibus aurantiaca.

Valvis antice posticeque angutissime hiantibus, convexo-tumidis (convexitas [maxim. ad 2 millim. a linea verticali, ad 7 a natibus, ad 28 a rostro, ad 14 a margine anteriori, ad 18 ab angulo, ad 15 a basi verticalis] sat superior, nihilominus undique bene expressa, ad peripheriam modo attenuata).

Supra infraque fere æqualiter arcuata; antice rotundata ; postice (regio postica duplum anterioris valde superans) in rostrum obtusum submedianumque terminata.

Umbonibus ventrosis, prominentibus; natibus decorticatis; sulco dorsali in convexitate valvarum confuso; area exigua, prope angulum subcompressa ; cardine relative robusto ; dente cardinali compresso, nihilominus crasso, obtuso, superne serrulato; lamella laterali elongata, cultrata ; ligamento brevi, prominente ; lunella filiformi.

Cette Espèce, du même groupe que la précédente, paraît abondante dans le lac.

47. UNIO EUTRAPELUS.

Long. max. 39; alt. max. et alt. vert. æque 22 ; crass. max. 15 ; basis apico-rostralis 30; intervallum a natibus ad angulum 19, ab angulo ad rostrum 12, a rostro ad verticalem 26, et a basi verticalis ad angulum 25 ; regio antica 13, postica 26 millim.

Concha ovata, crassula, super umbones modo nitente, concentrice striata (striæ argutæ, ad peripheriam subfoliaceæ), stramineo-lutea cum zonulis castaneis, ad nates rubra, ad peripheriam obscure lutea; intus albo-cærulescente.

Valvis antice posticeque anguste hiantibus, mediocriter tumidis (convexitas [maxim. ad 1 mill. a linea verticali, ad 9 a natibus, ad 25 a rostro, ad 14 1/2 a margine anteriori, ad 19 ab angulo et ad 12 a basi verticalis] normalis, undique regulariter attenuata).

Supra convexa ; antice rotundata ; infra arcuata cum spatio subrectiusculo in medio peripheriæ ; postice (regio postica duplum anterioris exacte æquans) in rostrum obtusum leviter inferum terminata.

Umbonibus convexis ; natibus decorticatis ; sulco dorsali sulculo obsoleto superne delimitato ; area minuta, ad angulum compressiuscula ; cardine arcuato, sat robusto ; dente cardinali crasso, subcompresso, obtuse triangulari superne truncato ;

lamella laterali cultrata; ligamento valido, prominente; lunella elongatissima.

Espèce peu abondante, notamment vers l'embouchure de la Boulogne.

Cette Mulette appartient encore au groupe de l'*Unio mucidulus*.

48. PSEUDANODONTA RAYI.

Pseudanodonta Rayi, *Mabille*, in : *Bourguignat*, Moll. Acéph., I, 1880, p. 43.

Peu commune.

49. ANODONTA COUPHA.

Long. max. 121; alt. max. 63 ad 35 postice a basi verticalis; alt. vert. 61; crass. max. 37; basis apico-rostralis 95; intervallum a natibus ad angulum 44; ab angulo ad rostrum 55; a rostro ad verticalem 87 et a basi verticalis ad angulum 74; regio antica 34, postica 87 millim.

Concha transverse oblonga, fragili, nitida, concentrice striata aut lirata, ad aream subfoliacea, luteo-viridescente cum zonis obscuris aut fusco-olivacea et super umbones rubra; intus albo-viridescente, sub natibus subaurantiaca.

Valvis tenellis, subtranslucidis, antice posticeque angutissime hiantibus, sat convexis (convexitas submediana [maxim. ad 18 millim. a linea verticalis, ad 39 a natibus, ad 68 a rostro, ad 53 a margine anteriori, ad 41 ab angulo, ad 33 a basi

verticalis], undique regulariter attenuata, præter ad regionem arealem ubi concaviuscula).

Supra recta usque ad angulum, dein subrecte descendente ; antice rotundata ; infra arcuata ; postice (regio postica duplum anterioris valde superans et usque ad 35 millim. verticalis in altitudinem amplians) in rostrum obtusum, leviter ascendentem, terminata.

Umbonibus anticis, ad nates decorticatas compressis, quasi obtritis ; natibus eleganter rugosis ; sulco dorsali curvato ; sulculis duobus divergentibus leviterque tumidulis ac magis saturatis, notato ; area exigua, compressa ac leviter concaviuscula ; ligamento robusto, prominente ; lunella triangulari.

Cette Espèce, du groupe des *ventricosiana*, est assez rare. Nous connaissons encore cette Anodonta du Portugal, où elle a été recueillie par M. José da Silva e Castro dans les Vallas du Mondégo.

50. ANODONTA OBLONGA.

Anodonta oblonga, *Millet*, in : Mém. Soc. agric. Angers, I (3e livr., 1833), p. 242, pl. XII, fig. 1, et *Bourguignat*, Moll. Acéph., I, p. 146, 1881.

Abondante dans le lac.

51. ANODONTA TRITONUM.

Anodonta tritonum, *Coutagne*, in : *Bourguignat*, Moll. Acéph., I, p. 162, 1881.

Rare ; fonds vaseux près de Passay.

52. ANODONTA ANTORIDA.

Anodonta antorida, *Bourguignat*, Moll. Acéph., I, p. 164, 1881.

Espèce également rare.

53. ANODONTA GUERETINI.

Anodonta Gueretini, *Servain*, in : *Bourguignat*, Moll. Acéph., I, p. 203, 1881.

Nous n'avons rencontré qu'une forme *minor* de cette Espèce, qui paraît peu commune.

54. ANODONTA STURMI.

Anodonta Sturmi, *Bourguignat*, Moll. Acéph, I, p. 223, 1881.

Cette belle Anodonte est assez abondante, notamment près du canal de l'Achenau.

55. ANODONTA PALUSTRIS.

Anodonta palustris, *d'Orbigny*, in : *Férussac ;* in : Dict. d'hist. nat., I, 1832, p. 397.

Fonds vaseux près de l'embouchure de l'Ognon.

56. ANODONTA WESTERLUNDI.

Anodonta Westerlundi, *Fagot*, in : *Bourguignat*, Moll. Acéph., I, p. 266, 1881.

Nous n'avons pu recueillir que trois échantillons de cette Espèce, un typique et deux d'une forme *minor*, dont l'un assez ventru.

57. ANODONTA ERVICA.

Anodonta ervica, *Bourguignat*, Moll. Acéph., I, p. 274, 1881.

Fonds vaseux, çà et là sur les bords.

58. ANODONTA OVULA.

Long. max. 68 ; alt. max. 38 ; alt. vert. 33 ; crass. max. 23 ; basis apico-rostralis 56; intervallum a natibus ad angulum 33, ab angulo ad rostrum 28, a rostro ad verticalem 43 et a basi verticalis ad angulum 39 ; regio antica 19, postica 49 millim.

Concha in directionem declivem ovuliformi, fragili, parum nitente, semper super nates umbonesque profunde erosa, aspere striata, fusco-lutescente cum striis concentricis magis saturatis ; intus albescente cum maculis plumbeis, aut metallice livido-plumbea.

Valvis antice posticeque hiantibus (hiantiæ sat apertæ, præsertim hiantia postica), bene convexis (convexitas [maxim. ad 11 millim. a linea verticali, ad 24 a natibus, ad 34 a rostro, ad 30 a margine anteriori, ad 21 ab angulo, ad 18 a basi verticalis] fere mediana, undique regulariter attenuata).

Supra convexa usque ad angulum, dein ab angulo usque ad rostrum leviter sinuosa ; antice rotundata ; infra arcuato-decurrente ; postice regio

postica duplum anterioris valde superans et usque ad 14 a linea verticalis in altitudinem amplians) in rostrum obtusum inferumque terminata.

Umbonibus rotundatis, non prominentibus; sulco dorsali parum distincto; area exigua, prope angulum compressa; ligamento valido, prominente; lunella minuta, triangulari.

Cette nouvelle Anodonte, qui paraît peu commune, appartient au groupe des *acalliana*.

59. ANODONTA EXULCERATA.

Anodonta exulcerata, *Villa* in : *Porro*, Mal. Comasca, p. 111, pl. II, fig. 2, 1838, et *Bourguignat*, Moll. Acéph., I, p. 275, 1881, et Union. ital., p. 105, 1883.

Nous avons trouvé quelques échantillons bien typiques de cette Anodonte italienne.

60. ANODONTA MACULATA.

Anodonta maculata, *Bourguignat*, Moll. Acéph., I, p. 285, 1881 (Mytilus macula, *Sheppard*, 1820).

Bords du lac près de Passay.

61. ANODONTA TRICASSINA.

Anodonta tricassina, *Pillot*, in : *Bourguignat*, Moll. Acéph., I, p. 323, 1881.

Espèce peu commune ; bords du lac.

62. ANODONTA MINIMA.

Anodonta minima, *Millet*, in : Mém. Soc. agric. Angers, I, 1831, p 241, pl. XII, fig. 2.

Assez abondante ; échantillons bien caractérisés.

Telles sont les intéressantes Espèces, pour la faune française, que nous avons recueillies dans le lac de Grandlieu, en septembre 1882 et en août 1883.